



## Pengaruh *Artificial Intelligence* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika di SMKN Enam Lingsung

<sup>1</sup>Rahim Mudita Kamal\*, <sup>2</sup>Ami Anggraini Samudra, <sup>3</sup>Satrio Junaidi  
<sup>1,2,3</sup> Universitas PGRI Sumatera Barat

Alamat Surat

Email: <sup>1</sup>[rahimmuditakamal90@gmail.com](mailto:rahimmuditakamal90@gmail.com)\*, <sup>2</sup>[amianggrainisamudra@gmail.com](mailto:amianggrainisamudra@gmail.com),  
<sup>3</sup>[satriojunaidi@upgrisba.ac.id](mailto:satriojunaidi@upgrisba.ac.id)

Article History:

Diajukan: 23 Januari 2025; Direvisi: 18 Februari 2025; Accepted: 7 April 2025

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh *Artificial Intelligence* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika di SMKN 1 Enam Lingsung. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *Quasi Eksperimen* yang di gunakan untuk mencari pengaruh perilaku tertentu dengan menggunakan desain penelitian *Nonequavalen Control Group Desain* dengan membandingkan dua kelompok yaitu kelompok Eksperimen dan Kontrol. Penelitian ini membuktikan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa setelah menerapkan pembelajaran menggunakan *Artificial Intelligence* berupa Gemini AI. Berdasarkan hasil penelitian menggunakan uji deskriptif didapatkan hasil kelas eksperimen dengan rata rata prestasi belajar 85,25 dengan nilai tertinggi 93 dan nilai terendah 79 sedangkan kelas kontrol dengan rata-rata prestasi belajar 78.26 dengan nilai tertinggi 86 dan nilai terendah 71, dan didapatkan hasil yang signifikan dan uji hipotesis independent sample t-test didapatkan hasil yang diperoleh nilai uji t sebesar 5.569, untuk mengambil keputusannya  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $t_{hitung} 5.569 > 2.026$ .

**Kata kunci:** Artificial Intelligence, Hasil Belajar, Informatika

### ABSTRACT

*This study aims to determine the influence of Artificial Intelligence on student learning outcomes in informatics subjects at SMKN 1 Enam Lingsung. This study is a quantitative research with the Quasi Experiment method which is used to find the influence of certain behaviors by using the Nonequavalen Control Group Design research design by comparing two groups, namely the Experiment and Control groups. This study proves that there is a significant influence on learning outcomes after implementing learning using Artificial Intelligence in the form of Gemini AI. Based on the results of the study using a descriptive test, the results of the experimental class with an average learning achievement of 85.25 with the highest score of 93 and the lowest score of 79 were obtained, while the control class with an average learning achievement of 78.26 with the highest score of 86 and the lowest score of 71, and significant results were obtained and the independent sample t-test hypothesis test obtained results obtained with a t-test value of 5,569, To make a decision,  $t_{count} > t_{table}$ , then  $t_{count} 5,569 > 2,026$ .*

**Keywords:** Artificial Intelligence, Learning Outcomes, Informatics

## **1. PENDAHULUAN**

Pendidikan menjadi suatu hal utama agar peserta didik memiliki kemampuan belajar sekaligus berinovasi, kemampuan dalam penggunaan teknologi dan media informasi, serta dapat bekerja dengan berbagai keterampilan untuk hidup, Penggunaan teknologi dan aplikasi dalam bidang pendidikan pun juga berkembang dengan pesat sesuai tuntutan zaman. Penggunaan internet sebagai media informasi semakin dikenal luas oleh masyarakat dan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, kemampuan memahami serta memanfaatkan informasi dari berbagai sumber secara luas yang dapat diakses melalui perangkat yang terhubung ke internet (Nyiayu Fahriza Fuadiah, 2019).

Dengan kemampuan untuk memberikan respons secara real-time, AI dapat memberikan bantuan langsung kepada siswa saat mereka menghadapi kesulitan dalam memahami materi. Selain itu, juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman setiap siswa, namun juga memiliki dampak terhadap siswa baik itu dampak positif maupun dampak negatif, oleh karena itu untuk memaksimalkan manfaat dan meminimalkan dampak negatif, penggunaan AI dalam pendidikan harus dilakukan dengan bijak dan seimbang. Namun, seiring dengan integrasi teknologi AI dalam pembelajaran, muncul pertanyaan mengenai bagaimana penggunaan AI ini memengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi secara mendalam pengaruh penggunaan AI terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika di SMKN 1 Enam Lingsung. Dengan memahami dampaknya, diharapkan dapat ditemukan strategi yang lebih efektif dalam memanfaatkan teknologi AI dalam pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

### **1.1 Kajian Pustaka**

#### **Artificial Intelligence Dalam Pendidikan**

Teknologi AI memungkinkan pemberian umpan balik tepat waktu dan terarah kepada para pembelajar. Melalui pengenalan ucapan dan pemrosesan bahasa alami, sistem AI menganalisis hasil ucapan atau tulisan para pembelajar dan memberikan umpan balik tentang pengucapan, tata bahasa, dan penggunaan kosakata, sistem pengenalan ucapan berbasis AI menawarkan umpan balik dan koreksi kesalahan secara real-time, membantu pembelajar dalam memperbaiki pengucapan mereka dan mengembangkan keterampilan berbicara yang akurat (Abimanto, 2023).

#### **Gemini AI**

Gemini AI merupakan sistem percakapan multimodal yang revolusioner yang telah dirancang untuk melampaui model Bahasa besar berbasis teks tradisional seperti *GPT-3*. Gemini memiliki arsitektur yang dirancang untuk memproses berbagai jenis data seperti teks, gambar, audio, dan video, yang memungkinkan untuk mencapai pemahaman multimodal yang canggih (Nazarius et al., 2024). Gemini AI digambarkan sebagai layanan percakapan AI yang mampu memberikan jawaban yang berkualitas tinggi dan menjelaskan situasi yang rumit, serta menghasilkan jawaban real-time menggunakan NLP (*Natural Language Processing*) dan machine learning.

#### **Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan kemampuan seseorang baik pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dicapai atau dikuasai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Belajar tidak senantiasa berhasil, tetapi sering kali ada hal-hal yang dapat mengakibatkan gagal atau setidaknya menjadikan gangguan yang bisa menghambat keberhasilan belajar (Maharani et al., 2023). Ranah psikomotorik adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (skill) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu, Penilaian hasil kinerja hasil belajar psikomotorik mencakup : a) Pemanfaatan sumber, b) Penggunaan Tools Pencarian, c) Evaluasi sumber, d) Struktur laporan, e) Pemformatan teks, f) Penggunaan styles, g) Kesesuaian isi dengan topik.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan jenis penelitian *Quasi Experiment*. Dalam pelaksanaannya terdiri dari dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen kedua kelas ini diberikan perilaku yang berbeda. Proses pembelajaran pada kelas kontrol tidak melakukan pembelajaran menggunakan AI sedangkan pada kelas eksperimen menggunakan AI pada proses pembelajaran. Desain penelitian yang akan digunakan adalah menggunakan desain *Nonequivalen Control Group Design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X Informatika SMK Negeri 1 Enam Lingkung dengan jumlah 122 siswa. Untuk pengambilan sampel dilakukan dengan Teknik *Cluster random sampling*, Teknik ini memberikan kesempatan yang sama untuk setiap elemen populasi untuk menjadi sampel, untuk itu diperlukan uji normalitas dan homogenitas menggunakan program SPSS 25, data yang digunakan adalah nilai ulangan harian siswa informatika. Setelah dilakukan pengujian pada populasi didapatkan data tersebut normal dan homogen dengan pengambilan keputusan jika nilai sig > 0.05, untuk pengambilan sampel hanya dua kelas dilakukan dengan melakukan pemilihan dengan membuat lot masing masing kelas dan mendapatkan kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 1. Sampel Penelitian

Kelas	Jenis kelas	Populasi
X MPLB 1	Eksperimen	20
X MPLB 2	Kontrol	19

Instrumen penelitian ini menggunakan rubrik penilaian kinerja dengan teknik pengumpulan data menggunakan cek dokumen siswa dan pengamatan langsung. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis t-test, pengujian dilakukan dengan bantuan program SPSS 25.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diperoleh dari rubrik penilaian kinerja pada dua kelompok sampel yaitu 20 siswa kelas eksperimen (mplb1) dan 19 siswa kelas kontrol (mplb2), penilaian berdasarkan materi pencarian informasi di internet dan penggunaan microsoft word dalam mata pelajaran Informatika di SMKN 1 Enam Lingkung. Hasil penelitian dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian untuk melihat pengaruh penggunaan *artificial intelligence* terhadap hasil belajar siswa.

### Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif bertujuan untuk menggambarkan keadaan data yang dikumpulkan dari sampel dan perbandingan data kelas eskperimen dan kelas kontrol.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kelas_Eksperimen	20	79	93	85.25	4.025
Kelas_Kontrol	19	71	86	78.26	3.798
Valid N (listwise)	19				

Gambar 1. Hasil analisis deskriptif

Berdasarkan gambar tersebut, dari 20 orang siswa kelas eksperimen didapatkan hasil kelas eksperimen dengan rata-rata prestasi belajar 85.25 dengan nilai tertinggi 93 dan nilai terendah 79 sedangkan kelas kontrol 19 orang siswa dengan rata-rata prestasi belajar 78.26 dengan nilai tertinggi 86 dan nilai terendah 71, sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai lebih tinggi dari pada kelas kontrol dan kedua kelas memiliki rata-rata yang tidak terlalu jauh berbeda, dengan standar deviasi kelas eksperimen 4.193 dan kelas kontrol 3.798.

**Uji Normalitas**

Tests of Normality							
Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Hasil_Belajar	Kelas Eksperimen	.190	20	.056	.915	20	.081
	Kels KOntral	.226	19	.012	.909	19	.071

a. Lilliefors Significance Correction

**Gambar 2. Hasil uji normalitas**

Berdasarkan data analisis uji normalitas tersebut diperoleh nilai signifikan eksperimen sebesar 0,081 dan kelas kontrol sebesar 0,071. Nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih dari 0,05 dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi dengan normal.

**Uji Homogenitas**

Test of Homogeneity of Variance					
Hasil_Belajar		Levene Statistic			
		Statistic	df1	df2	Sig.
	Based on Mean	.002	1	37	.964
	Based on Median	.000	1	37	.997
	Based on Median and with adjusted df	.000	1	36.185	.997
	Based on trimmed mean	.004	1	37	.950

**Gambar 3. Hasil uji homogenitas**

Berdasarkan hasil uji homogenitas didapatkan hasil belajar siswa pada based of mean nilai signifikansinya yaitu 0,964 Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen dan kontrol lebih dari 0,05 dan data dinyatakan homogen.

**Uji Hipotesis**

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Hasil_Belajar	Equal variances assumed	.002	.964	5.569	37	.000	6.987	1.255	4.445	9.529
	Equal variances not assumed			5.578	36.999	.000	6.987	1.253	4.449	9.525

**Gambar 4. Hasil uji hipotesis**

Uji hipotesis bertujuan hasil akhir penelitian apakah Ho diterima atau ditolak. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang diperoleh nilai uji t sebesar 5,569 untuk mengambil keputusannya t hitung > t tabel, maka t hitung 5,569 > 2.026, jadi didapatkan H0 ditolak dan Ha diterima sehingga variable x berpengaruh terhadap hasil belajar siswa informatika.

## Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kontrol yang menggunakan *artificial intelligence* dan hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang tidak menggunakan *artificial intelligence*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMKN 1 Enam Lingkung, siswa kelas X Pada mata pelajaran informatika, hasil analisis dan pengujian hipotesis menunjukkan bahwa hipotesis menunjukkan bahwa hipotesis diterima, dengan demikian maka variable X (*Artificial Intelligence*) memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap variable Y (Hasil belajar).

Deskriptif data hasil belajar dari 20 orang siswa kelas eksperimen didapatkan hasil kelas eksperimen dengan rata-rata prestasi belajar 85.25 dengan nilai tertinggi 93 dan nilai terendah 79 sedangkan kelas kontrol dengan rata-rata prestasi belajar 78.26 dengan nilai tertinggi 86 dan nilai terendah 71, sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai lebih tinggi dari pada kelas kontrol dan kedua kelas memiliki rata-rata yang tidak terlalu jauh berbeda, dengan standar deviasi kelas eksperimen 4.025 dan kelas kontrol 3.798. Data sampel berdasarkan jenis kelamin didapatkan hasil yaitu jumlah siswa perempuan 32 siswa dengan nilai rata-rata 81 dan 7 siswa laki-laki dengan nilai rata-rata 79 (dapat dilihat pada gambar 4). maka dapat disimpulkan siswa perempuan lebih memahami pembelajaran dari siswa laki dari faktor kemampuan pemahaman dan keterampilan dalam pembelajaran yang diterapkan. Setelah dilakukan pembelajaran antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terjadi perbedaan hasil belajar. Hasil yang diperoleh dari nilai uji t sebesar 2.599, untuk mengambil keputusannya  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $t_{hitung} 5.569 > 2.026$ , jadi didapatkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga variable x berpengaruh terhadap hasil belajar siswa informatika.

Penelitian ini relevan dengan jurnal (Yassir et al., 2024) yang melakukan penelitian tentang “Pengaruh *Artificial Intelligence* (AI) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa yang Dimediasi oleh Motivasi Belajar dan Kreativitas”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lebih dari 50% responden memiliki skor di atas nilai mean skor. Selanjutnya dilakukan pengujian untuk melihat pengaruh tidak langsung dan total pengaruh *Artificial Intelligence* (AI) terhadap hasil belajar yang dimediasi oleh motivasi belajar dan kreativitas. Hasilnya yaitu Pengaruh langsung *Artificial Intelligence* (AI) terhadap motivasi belajar memiliki nilai beta sebesar 0,699, sedangkan pengaruh langsung motivasi belajar terhadap hasil belajar memiliki nilai beta sebesar 0,674. Pengaruh *Artificial Intelligence* (AI) terhadap hasil belajar yang dimediasi oleh motivasi belajar =  $0,699 \times 0,674 = 0,471$ . Nilai pengaruh tidak langsung lebih besar dari nilai pengaruh langsung *Artificial Intelligence* (AI) terhadap hasil belajar, yang menunjukkan bahwa *Artificial Intelligence* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar yang dimediasi oleh Motivasi belajar. Sedangkan total pengaruhnya =  $0,373 + 0,471 = 0,844$ .

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada siswa informatika di SMKN 1 Enam Lingkung dapat diartikan adanya manfaat pembelajaran menggunakan *Artificial Intelligence* yang memiliki dampak positif dan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar.

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Pengaruh *artificial intelligence* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika di SMKN 1 Enam Lingkung dapat diambil kesimpulan yaitu berdasarkan rumusan masalah “Apakah terdapat pengaruh penggunaan *artificial intelligence* terhadap hasil belajar siswa“. Berdasarkan hasil penelitian yaitu terdapat pengaruh yang signifikan dan positif terhadap penggunaan *artificial intelligence* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran

informatika di SMKN 1 Enam Lingkung. Hasil uji deskriptif didapatkan hasil kelas eksperimen dengan rata-rata prestasi belajar 85.25 dengan nilai tertinggi 93 dan nilai terendah 79 sedangkan kelas kontrol dengan rata-rata prestasi belajar 78.26 dengan nilai tertinggi 86 dan nilai terendah 71, dan terdapat hasil yang signifikan. Berdasarkan uji hipotesis independent sample t-test didapatkan hasil yang diperoleh nilai uji t sebesar 5.569, untuk mengambil keputusannya  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $t_{hitung} 5.569 > 2.026$ , jadi didapatkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

### **Saran**

Dari hasil penelitian ini diharapkan peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar melalui artificial intelligence yang digunakan sebagai sumber bantuan pembelajaran.

### **5. DAFTAR PUSTAKA**

- Abimanto, D. (2023). *Efektivitas Penggunaan Teknologi Ai Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris* (Vol. 2, Issue 2).
- Maharani, S., Syaflin, S. L., & Hermansah, B. (2023). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Time Token Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jpdi (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 8(1), 35. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v8i1.3757>
- Nazarius, A., Saputra, F., Noor, N., Sari, K., & Handrianus Pranatawijaya, V. (2024). Penerapan Gemini Ai Dalam Pembuatan Deskripsi Produk E-Commerce. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 8, Issue 3).
- Nyiyau Fahriza Fuadiah. (2019). *Integritas Literasi Digital Dalam Pembelajaran Abad 21*.
- Yassir, M., Kunci, K., Belajar, H., & Belajar, M. (2024). Pengaruh Artificial Intelligence (Ai) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Yang Dimediasi Oleh Motivasi Belajar Dan Kreativitas Info Artikel. In *Jambura Journal Of Educational Management* (Issue 5). <https://ejournal-fip-ung.ac.id/ojs/index.php/jjem/index>